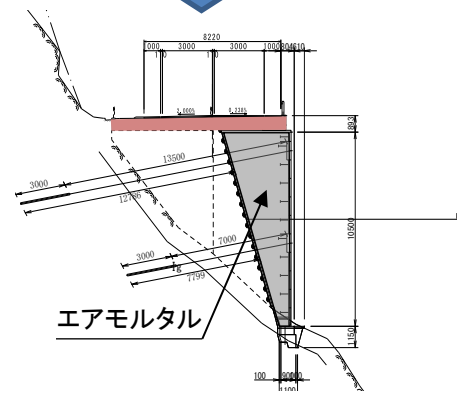
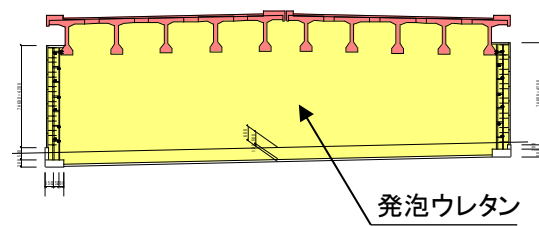


施工事例

◆橋梁(発泡ウレタン)下部充填



◆栈道橋(エアモルタル)下部充填



対象橋梁

◆桁下に利用されていない空間がある橋梁など



◆急傾斜地の栈道橋など



● 老朽橋梁を盛土に更新し、トータルコストを削減する、技術提案を積極的に推進いたします。

◆連絡先◆

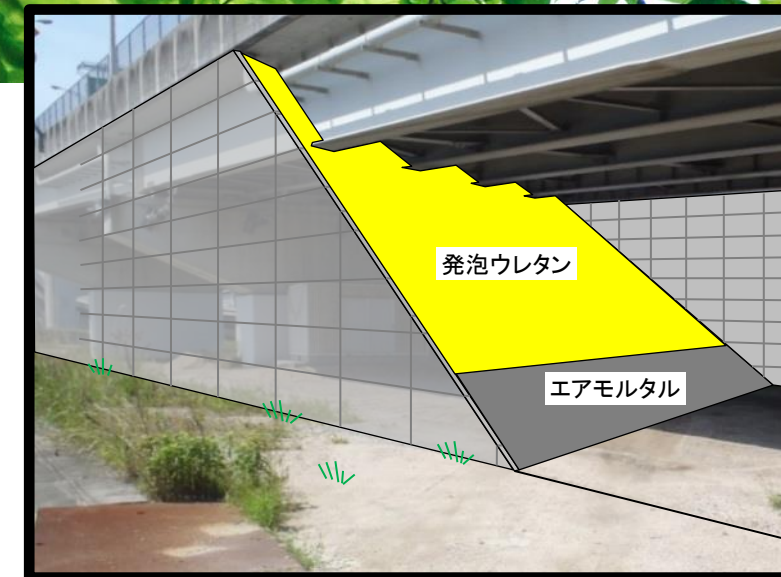
RBH技術研究会

〒456-0062 名古屋市熱田区大宝四丁目9番27号(2階)

老朽化した橋梁を戦略的に更新(長寿命化)する技術

RBH工法

発泡ウレタン と エアモルタル のハイブリッド工法



RBH技術研究会

Geo-technical Reserch Group on Renewal of Aging Road Bridge by Light Hybrid Materials

老朽橋梁の軽量盛土への更新に関する技術研究会



RBH工法の概要

RBH工法とは、発泡ウレタンとエアモルタルを用いて橋梁下空間を充填することにより、老朽橋梁を軽量盛土構造物に更新する土木工法です。

密度が超軽量な発泡ウレタンと、圧縮強度が高強度なエアモルタルのハイブリッド構造を基本とし、両材料のメリットを活かして、老朽橋梁を盛土に更新する技術です。

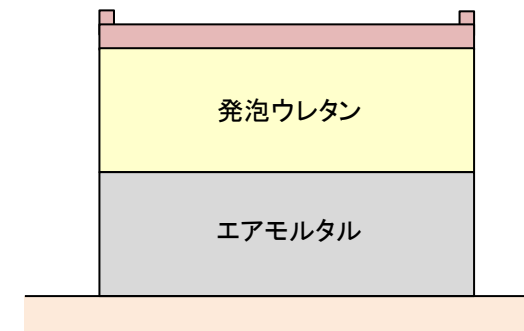
発泡ウレタン と エアモルタル の特性

	発泡ウレタン	エアモルタル	ワード
経済性	高価 △	安価 ○	コスト
軽量性	超軽量 ○	軽量 △	支持地盤
施工性	118m ³ /日 ○	100m ³ /日 ○	工期
充填性	現場発泡で空隙なし ○	現場打設だが最上部空隙注意 △	安定
強度特性	T-25荷重対応 ○	高強度 ○	安心

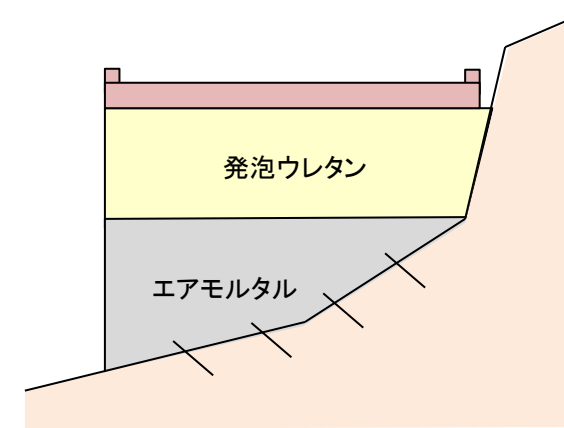
両材料(発泡ウレタン、エアモルタル)のメリットを活かした最適構造です。

RBH工法の構造形式

◆橋梁



◆棧道橋



特長

- ① 発泡ウレタンとエアモルタルを充填することで、**老朽橋梁を盛土に更新**することが可能です。
⇒ランニングコストを低減できます。
- ② 発泡ウレタンとエアモルタルで**軽量化**を図り、地盤改良等の工費削減や工事簡素化が可能です。
⇒施工のトータルコストを削減できます。
- ③ ロックボルトやグラウンドアンカーを併用することで、**急傾斜地での適用**も可能です。
⇒厳しい条件下でも使用できます。
- ④ 工事は、橋梁下部で行えるため、供用交通への影響(**現道解放**)はありません。
⇒両材料とも、ホースでの注入作業(人力)です。
- ⑤ 老朽橋梁の架け替え工事と比べて、圧倒的な**低工事費**となります。
⇒老朽橋梁の撤去が不要になります。

老朽橋梁の現状

全国約73万橋の橋梁のうち、7割以上となる約52万橋が市町村にあり、建設後50年を経過した橋梁の割合は、10年後には50%と増加することが課題となっています。

また、国土交通省管理橋梁や地方公共団体管理橋梁では近年通行規制や通行止めが増加しています。

◆橋の3大損傷

◇疲労

繰り返しの荷重でひび割れ・亀裂



◇塩害(沿岸部橋梁)

塩分の浸透で鋼材が腐食



◇漏水・凍害・中性化による損傷

◇凍結防止剤(塩カル)による損傷



◆損傷の種類

材料の種類	変状の種類
鋼部材	腐食、亀裂、破断、その他
コンクリート部材	ひび割れ、床版ひび割れ、その他
その他	支承の機能障害、その他

※「国土交通省」資料より引用。